



kroton
paixão por educar

GRADUAÇÃO PRESENCIAL
2º semestre- 2017

Algoritmos e Programação
Eng^a de Produção/ Elétrica
2º semestre

Prof. Ms. Cristiano Malheiro

cmalheiro@aedu.com

<http://cristianoim.wix.com/aulas>
<http://avaeduc.com.br>

1



Aula 10

Critérios de Avaliação

Avaliações:

B1 – peso 4- 1º bimestre:

- 3 pontos (laboratórios, participação e atividades)
- 7 pontos (avaliação prevista para **06/10/2017**).

B2 – peso 6 – 2º bimestre:

- 3 pontos (laboratórios, participação e atividades)
- 7 pontos (avaliação confirmada para **01/12/2017**).

SUB – toda a matéria (Substitui a menor nota):

- 10 pontos (avaliação prevista para **08/12/2017**).

MF≥5,96 (Aprovado)

*****Datas de acordo com calendário acadêmico!!!**



Aula 10

Calendário

Cronograma de aulas:

27/10: Estruturas de Decisão
03/11: Exercícios
10/11: Estruturas de Decisão
17/11: Estruturas de Seleção
24/11: Exercícios
01/12: Avaliação P2
08/12: Vista de Avaliação P2 e Trabalhos
15/12: SUB

3



Aula 10

REALIZAÇÃO DO AVALIAR

Tempo estimado: 20 minutos

Critérios do AVALIAR-:

Somativo: 9 e 10 (Bom ou ótimo);

Mudança: 1 e 2 (Ruim);

Notas que são indiferentes: 3, 4, 5, 6, 7 e 8 (Não sei; +/-)

Portal do aluno- Minha Página

Realização de Chamada!!!

4

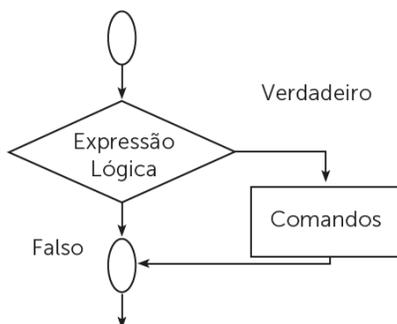




Aula 10

Estruturas de decisão e seleção- Seção 2.1 Unidade 2

Figura 2 | Lógica de uma estrutura de decisão Se-Então



Fonte: Adaptado de Souza (2013, p. 127).

5



Aula 10

Estruturas de decisão e seleção- Seção 2.1 Unidade 2

A Figura 2 mostra que a tomada de decisão em um sistema computacional depende de uma expressão lógica que indique o teste a realizar e, a partir do resultado, a decisão que será tomada caso seja verdadeiro ou falso o resultado.



Assimile

A lógica corresponde basicamente ao seguinte (PIVA JR. et al., 2012):

se condição **então**

comando 1

fimse

6

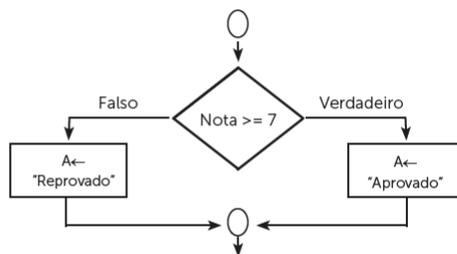




Aula 10

Estruturas de decisão e seleção- Seção 2.1

Figura 4 | Verifica nota para aprovação ou reprovação



Fonte: Adaptado de Piva Junior et al., (2012, p. 155).

7



Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 1:

Implemente um algoritmo no Dev C++ que calcule a média de duas notas de um aluno, exiba o valor da média e a mensagem de que está "Aprovado" ou "Reprovado"

8





Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 1:

```

6 int main(int argc, char** argv) {
7     float N1, N2, media;
8     printf("Digite as duas notas:");
9     scanf("%f%f", &N1,&N2);
10    media= (N1+N2)/2;
11    printf("O valor da media foi de: %.2f\n",media);
12    if (media >= 7)
13        printf("\nO aluno esta Aprovado!\n");
14    else
15        printf("\nO aluno esta Reprovado!\n");
16        return 0;
17 }

```

9

kroton
passão por educar



Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 2:

Implemente um algoritmo no Dev C++ que arredonda um numero. Se a parte decimal dor maior que 0,5 o número apresentado é arredondado para o próximo valor. Exemplo: 3,6 apresenta-se 4!

10

kroton
passão por educar



Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 2:

Código:

```

6 int main(int argc, char** argv) {
7     float num, parteFracionada;
8     int Arredondamento;
9     printf("Digite um número:");
10    scanf("%f", &num);
11    Arredondamento = num;
12    parteFracionada = num-Arredondamento;
13    if (parteFracionada >= 0.5){
14        Arredondamento = Arredondamento +1;
15        printf("O valor digitado %f quando arredondado obtém-se %f", num,Arredondamento);
16    }
17
18    return 0;
19 }

```

11



Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 3:

Implemente um algoritmo no Dev C++ que solicita um número, se este número não está em um intervalo de 1 a 20. Ele apresenta o aviso para que digite o novo número.

12





Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 3:

```

6 | int main(int argc, char** argv) {
7 |     int num;
8 |     printf("Informe um numero: ");
9 |     scanf("%d",&num);
10| if ((num > 1) && ( num < 20)){
11|     printf("O valor: %d, está no intervalo compreendido entre 1 e 20.", num);
12| }
13| else{
14|     printf("Informe valor que esteja no intervalo de 1 a 20.");}
15|
16|     return 0;
17| }

```

13



Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercícios para casa ou realização na aula de 03/11.

4. Elaborar um programa em que você entra com o valor do saldo, do saque e do saldo total e emite as seguintes mensagens:

- Você está negativado!
- Ou
- Você não está negativado!

14





Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 4

```
int main(int argc, char** argv) {
    float saldo, saque, saldo_total;
    printf("Digite o valor do saldo:\n");
    scanf("%f",&saldo);
    printf("Digite o valor do saque:\n");
    scanf("%f",&saque);
    saldo_total=saldo-saque;
    if (saldo_total>0)
        printf("Seu saldo eh de: %.2f, Vc nao esta negativado :) \n",saldo_total);
    else
        printf("Seu saldo eh de: %.2f, Vc esta negativado!! :( \n",saldo_total);
    return 0;
}
```

15



Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercícios para casa ou realização na aula de 03/11.

5. A turma “B” do curso de exatas “EPP” esta fazendo aulas de revisão de matemática, no entanto, eles precisam implementar os conceitos aprendidos em um ambiente computacional. Foi lançado o seguinte desafio: elabore um algoritmo que identifique o tipo de triangulo a partir da inserção das medidas dos lados.

16





Aula 10

Exercício 5

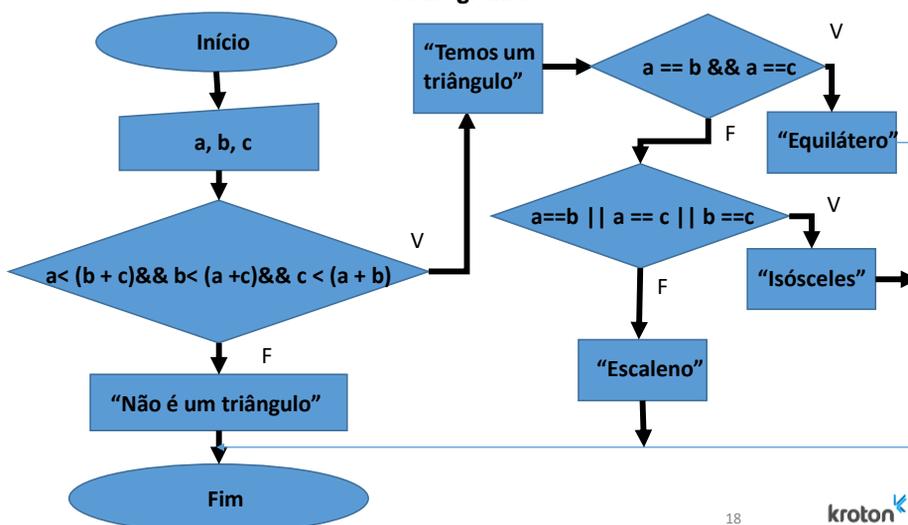
```
int main(int argc, char** argv) {
    int a, b, c;
    printf("Classificação do triângulo: informe a medida dos lados:");
    scanf("%d %d %d", &a, &b, &c);
    if (a < (b + c) && b < (a + c) && c < (a + b))
    {
        printf("\n\n Dadas as medidas: %d, %d, %d, temos um triângulo", a, b, c);
        if (a == b && a == c)
            printf("Este eh um triângulo EQUILATERO! \n");
        else
        {
            if (a==b || a == c || b ==c)
                printf("Este eh um triângulo ISOSCELES!\n");
            else
                printf("Este eh um triângulo ESCALENO! \n");
        }
    }
    else
        printf("\n\n As medidas fornecidas, %d,%d,%d não formam um triângulo", a, b, c);
    return 0;
}
```

17



Aula 10

Fluxograma

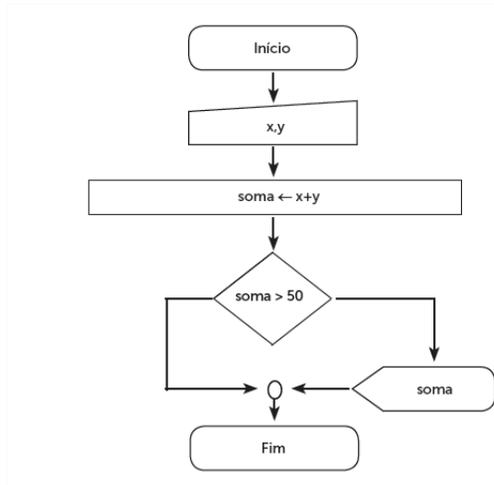


18



Aula 10

6. Elabore o programa a partir do seguinte fluxograma:



19



Aula 10

6. Programa:

```

int main(int argc, char** argv) {
    int x,y,soma;
    printf("Digite os valores de x e y para soma:\n");
    scanf("%d%d",&x,&y);
    soma=x+y;
    if (soma >50)
        printf("Valor da soma de x e y foi de:%d\n",soma);
    else
        printf("A soma não é maior que 50!");
    return 0;
}
  
```

20



Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 7. Elabore um programa que recebe dois valores e verifica qual deles é maior e exibe na tela (basear-se na página 92!!!).

Entrega em 12/11!!!

21



Aula 10

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 8. Elabore um programa que indica o imc e as categorias conforme a tabela abaixo:

Entrega em 12/11!!!

| Resultado | Situação |
|--------------------|--------------------------------|
| Abaixo de 17 | Muito abaixo do <i>peso</i> |
| Entre 17 e 18,49 | Abaixo do <i>peso</i> |
| Entre 18,5 e 24,99 | <i>Peso normal</i> |
| Entre 25 e 29,99 | Acima do <i>peso</i> |
| Entre 30 e 34,99 | <i>Obesidade I</i> |
| Entre 35 e 39,99 | <i>Obesidade II (severa)</i> |
| Acima de 40 | <i>Obesidade III (mórbida)</i> |

22





Bibliografia desta aula:

1. Livro do AVAEDUC Algoritmos e Lógica de Programação- Anhanguera Educacional.
- 2.

23



24